

Ciencia y democracia

ALFONSO ISLAS RODRÍGUEZ*

La conveniencia de emprender acciones de alfabetización científica a públicos de diversos niveles —desde el jardín de niños hasta el posgrado, pasando por la educación no formal— con frecuencia se pone en duda, lo que tiene que ver con una actitud refractaria hacia las cuestiones científicas que manifiestan diferentes personas y grupos sociales.

Por citar algunos casos, en un taller organizado por el patronato de un centro de ciencia en reconstrucción en Guadalajara, algunos de los participantes propusimos que las actividades de reingeniería incluyeran investigaciones ligadas a universidades con el propósito de darle fisonomía propia a la propuesta de comunicación y no sólo copiar a otros museos. Sin embargo, uno de los talleristas, representante del sector industrial, comentó que tanta ciencia no sería necesaria, que nos limitáramos a darle cierta funcionalidad a las actividades de divulgación.

En otro ejemplo, alumnos “ecologistas” de una escuela de biología, a la que considero una carrera científica, irrumpieron en mi laboratorio para pedirme que no sacrificara animales útiles en modelos de estudio que permiten obtener conocimiento. Argumentaron que el hombre ha alterado a tal grado la naturaleza, que esta debería prescindir de la especie humana para sobrevivir.

Por último, en un programa de radio pidieron mi opinión acerca de los alimentos modificados genéticamente (transgé-

nicos). Fundamenté mi postura a favor con base en artículos publicados en la revista *Nature Biotechnology*, sin embargo, la entrevistadora desechó mis argumentos y al final se quedó con los de una conocida activista ultraverde.

En los tres casos existe un factor común: la desconfianza o indiferencia hacia las cuestiones de la ciencia, que en realidad expresan un gran desconocimiento que se traduce en el miserable apoyo que el gobierno mexicano otorga a estas actividades. En gasto en ciencia, nuestro país se ubica en el último lugar entre los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE): en 2003 sólo dedicó 0.3% de su producto interno bruto (PIB), comparado con 4.2% que invirtió Suecia, 3.5% de Finlandia y 3.2% de Islandia.¹

Ann Druyan plantea la siguiente pregunta: ¿es necesario popularizar la ciencia?² Relata cómo los primeros científicos griegos, como Demócrito, Empedocles o Hipócrates, se manchaban las manos con utensilios de cocina y fontanería para hacer demostraciones experimentales primigenias que sentaron las bases de la ciencia occidental. “No se consideraban a sí mismos como miembros selectos de un sacerdocio científico apartado del resto. Eran trabajadores ansiosos por descifrar el modo en que trabaja la propia naturaleza”.

La esencia de la propuesta de Druyan es que la ciencia

* Doctor en Ciencias Biomédicas, es uno de los más destacados divulgadores científicos en el occidente de México. Ha publicado más de 25 artículos en revistas internacionales y nacionales, y ha sido columnista en los diarios *Siglo 21*, *El Occidental* y *Mural*, así como director de programas radiofónicos en Radio Universidad de Guadalajara y en la XEJB.

1. OCDE. *Main science and technology indicators (MSTI): 2003/2 edition* (véase www.oecd.org)

2. Druyan, Ann. “¿Hay que popularizar la ciencia?”, en *El universo de Carl Sagan*, Cambridge University Press, Madrid, 1999, pp. 205-211.

nació en el principio de la historia occidental con una noción democrática, es decir, pertenecía a todo el mundo, lo cual por desgracia pronto se perdió; se tergiversó la idea de que cualquiera, no sólo una elite, podía estudiar la naturaleza y averiguar el modo en que fueron creadas las cosas.

La ciencia se convirtió en propiedad de la gente rica y con esclavos, propiedad de aquellos cuya holgazanería les impedía emprender verdaderos experimentos, porque preferían recostarse en sus divanes y emitir opiniones sobre la estructura de los cielos. Personas convencidas de que la humanidad debía estar dividida entre unos pocos afortunados dedicados a la ciencia, los elegidos capaces de conocer la belleza y el encanto de la naturaleza, y el resto de personas, cuyo trabajo posibilitaba la vida reglada y contemplativa de los anteriores pero que por alguna razón no eran adecuadas para acceder a esa información.

Druyan añade que la ciencia y la democracia comparten mucha historia y que la libertad de pensamiento y expresión son sus valores, caracterizados por el rechazo a los argumentos de autoridad y que nada se convierte en cierto por el hecho de que alguien con poder lo afirme u ordene: “El libre intercambio de ideas constituye el alma de ambos sistemas”. No obstante, un factor importante que ha influido en el estado actual de la ciencia, además de los grupos de poder, son los científicos mismos.

En el ensayo “La barbarie del ‘especialismo’”,³ José Ortega y Gasset es contundente cuando se refiere a la tesis de que el siglo XIX produjo de manera automática, merced a la revolución industrial, al “hombre masa”, y que el científico es su prototipo: una especie de primitivo bárbaro moderno que, por tener que especializarse en algún área cada vez más restringida del conocimiento, ha perdido contacto con el todo y se ha convertido en un mediocre progresista o un progresista mediocre, según se mire.

Pero, de manera inusitada, la vida cotidiana de los

laboratorios de investigación privilegia a todo aquel que emplea los términos más sofisticados (mientras más encriptados mejor). En otros casos, algunos “genios” contemporáneos privilegian la técnica. Por ejemplo, un biólogo célebre ubica a la microscopía electrónica por encima del propio concepto, sea la célula y su función, y lo más divertido es que el sistema los premia y reconoce como próceres de la ciencia. Eso no es posible en el marco de una educación científica en la democracia, ya que permite que se transmitan valores deformados que privilegian uno de los soportes de las competencias; los otros dos, el concepto y la actitud, quedan minimizados y el educando ejerce así su habilidad de manera disfuncional. Mecanizados como abejas en su panal, los científicos no aciertan a ser sabios, sino que se han convertido en sabelotodos de muy poco, pero ignorantes del todo. Ortega y Gasset afirma que

[...] la ciencia no es especialista. *Ipsa facto* dejaría de ser verdadera. Ni siquiera la ciencia empírica, tomada en su integridad, es verdadera si se le separa de la matemática. De la lógica, de la filosofía.

Para avanzar en la obtención del conocimiento se requiere profundizar de tal forma en el árbol... que por desgracia se descuida el bosque. Es necesario tener una visión integral de la ciencia, de modo que la transmisión del descubrimiento científico sea accesible al lego ávido de conocimiento.

Además de Druyan, y aunque la visión antropológica tenga elementos culturalistas contra la ciencia, Edgar Morin advierte de manera autocrítica que este es el sector de la vida humana donde todo se encuentra en revolución, pero también puede ser el sector que revolucione toda la vida, siempre y cuando se incluya a la conciencia.⁴ Por tanto, cualquier planteamiento educativo formal o no formal que contenga este nuevo elemento hará posible que la idea de popularizar la ciencia no sólo sea útil sino deseable como palanca que ayude al desarrollo de las personas y los pueblos, lo que parece ser cierto en países como Suecia, Finlandia e Islandia.⁵ ■

3. Ortega y Gasset, José. “La barbarie del ‘especialismo’”, en Gardner, Martín, *Los grandes ensayos de la ciencia*, Nueva Imagen, México, 1996, pp. 91-96.

4. Morin, Edgar. *Ciencia con conciencia*, Anthropos, Barcelona, 1982.

5. De acuerdo con los Indicadores de Ciencia e Ingeniería 2002 de la Fundación Nacional de Ciencia de Estados Unidos, los mayores productores científicos por millón de habitantes en el mundo son Suiza, Suecia, Israel, Dinamarca, Finlandia y España. México ocupa el lugar 67, por abajo de Chile, Argentina y Uruguay. Consultado el 24 de febrero de 2004 en www.eluniversal.com.mx (NE).